

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายและดัชนีมวลกายของบุคลากรในสำนักงาน
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

Relationship between physical activity levels and body mass index of office
workers in Huachiew Chalermprakiet University

ณรัตน์ พิชัยยงค์วงศ์ดี*, สุนทรี ชยาวัชรกุล, สุดาพร พุ่มเมือง

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

*Email : naratjoy@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้คือเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายและดัชนีมวลกายในบุคลากรในสำนักงานของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยมีอาสาสมัครที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาจากสำนักงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยทั้งหมด 168 คน และได้ทำการคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์คัดเข้า และ คัดออก ตลอดจนเกณฑ์ของคำแนะนำของแบบสอบถามกิจกรรมทางกายนานาชาติอย่างย่อ จึงสามารถคัดแบบสอบถามที่จะนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งหมด 103 คน โดยเป็นเพศชาย 26 คน และ เพศหญิง 77 คน การประเมินด้วยแบบสอบถามกิจกรรมทางกายนานาชาติอย่างย่อจะเป็นการประเมินกิจกรรมทางกายที่ผ่านมามากน้อย 7 วัน โดยข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามถูกนำไปคำนวณตามสูตร METs x minutes x days ซึ่งแสดงผลเป็นค่า MET.min/wk โดยค่ากิจกรรมทางกาย (MET หรือ Metabolic equivalent) เป็นค่าคงที่โดยกิจกรรมระดับเบาหรือการเดิน มีค่าเท่ากับ 3.3 METs, ระดับปานกลาง เท่ากับ 4 METs, และ ระดับหนักเท่ากับ 8 METs หลังจากได้ข้อมูลจากการคำนวณแล้ว ต่อมานำข้อมูลที่ได้นำมาแปลผลแบ่งระดับกิจกรรมทางกายตาม IPAQ guideline โดยแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับเบา ปานกลาง และ หนัก จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าระดับกิจกรรมทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย อย่างไรก็ตามพบว่าร้อยละ 50.48 ของบุคลากรในสำนักงานมีดัชนีมวลกายอยู่ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเกิน และ อ้วน ดังนั้นระดับกิจกรรมทางกายอาจไม่ใช่ปัจจัยเพียงปัจจัยเดียวที่ส่งผลต่อระดับค่าดัชนีมวลกายแต่อาจมีผลจากปัจจัยอื่น ๆ ด้วยเช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร เป็นต้น

คำสำคัญ : กิจกรรมทางกาย บุคลากรสำนักงาน ดัชนีมวลกาย

Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship between physical activity levels and body mass index (BMI) of office workers in Huachiew Chalermprakiet University. One hundred and sixty-eight volunteers were included in the study. According to the inclusion, exclusion criteria, and criteria of short-form IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), the data from 103 office workers (26 males and 77 females) were used to analyze. The IPAQ (short form) was used to evaluate last 7 days of physical activity. The data from the questionnaire were used to calculate by formula: METs x minutes x days, and the physical activity information was

presented in MET.min/wk. The IPAQ guideline provides the MET (Metabolic equivalent) values for each activity (walking = 3.3 METs, moderate activity = 4 METs, and vigorous activity = 8 METs). Then, all physical activity data were categorized into 3 levels (low, moderate, and high), following the short-form IPAQ guideline. The result showed that BMI did not correlate with the physical activity levels, and the study found that 50.48% of office workers are classified in overweight and obesity. Therefore, physical activity is not only one factor that impact to BMI, but also other factors such as food consumption behavior.

Keywords : physical activity, office workers, body mass index

บทนำ

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การใช้อุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ รวมถึงภาระหน้าที่และความรับผิดชอบ ส่งผลให้บุคลากรสำนักงาน โดยเฉพาะบุคลากรในมหาวิทยาลัย มีความสะดวกในการทำงานเพิ่มขึ้น และอาจส่งผลต่อการเคลื่อนไหวในการทำกิจกรรมที่ใช้แรงกายน้อยลง (Fountain et al., 2014) นอกจากนี้ ลักษณะการดำเนินชีวิต รวมถึงสภาพสังคม พฤติกรรมการบริโภคอาหาร เป็นปัจจัยสำคัญของปัญหาสุขภาพที่ตามมา เช่น ความเสี่ยงต่อการเกิดไขมันสะสมในร่างกาย ภาวะน้ำหนักเกิน หรือโรคอ้วน (Addo et al., 2015)

Caspersen และคณะ (1985) ให้คำนิยามของกิจกรรมทางกายว่า “เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายโดยอาศัยการหดตัวของกล้ามเนื้อเป็นผลมาจากการใช้พลังงาน” (p. 126) ซึ่งเป็นประโยชน์ในการเสริมสร้างมวลกระดูกและกล้ามเนื้อ เพิ่มความแข็งแรง ความทนทาน และความยืดหยุ่นของร่างกาย ตาม American College of Sport Medicine (ACSM) ได้กำหนดไว้ว่าปริมาณของกิจกรรมทางกายที่มีผลดีต่อสุขภาพคือ การใช้พลังงานประมาณ 1,000 kcal/wk เมื่อทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง หรือประมาณ 150 min/wk หรือเมื่อทำกิจกรรมทางกายระดับหนัก (มากกว่าหรือเท่ากับ 6 METs) เป็นเวลา 20 นาที ต่อวัน 3-5 วันต่อสัปดาห์ หรือรวมทั้งหมดประมาณ 75 min/wk หรือโดยรวมแล้วต้องทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนัก อยู่ในช่วง 500-1,000 MET.min/wk จะเป็นผลดีต่อสุขภาพ และช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อ (Haskell et al., 2007)

ระดับของการทำกิจกรรมทางกายของแต่ละบุคคลในแต่ละวันมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะการทำงาน และการใช้ชีวิตประจำวันการประเมินกิจกรรมทางกายจึงมีส่วนสำคัญในการบ่งชี้สภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถทำได้โดยการใช้แบบสอบถามแบบสอบถามที่นิยมใช้ในหลายประเทศ คือ International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) เป็นแบบสอบถามเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกายที่ถามถึงกิจกรรมทางกายในช่วง 7 วันที่ผ่านมา และมีการนำมาแปลในหลายภาษา รวมทั้งภาษาไทยและได้พัฒนาเป็นแบบสอบถามชุดสั้น (IPAQ-short form) ซึ่งมีมาตรฐานใกล้เคียงกับชุดยาว (IPAQ-long form) ซึ่งรายละเอียดในแต่ละข้อของชุดสั้นมีไม่มากทำให้ใช้ระยะเวลาในการกรอกแบบสอบถามน้อยกว่า (พรพิมล และ คณะ, 2549)

จากงานวิจัยที่ผ่านมายังพบความขัดแย้งโดยบางงานวิจัยพบว่า บุคลากรในสำนักงาน หรือ office workers มีกิจกรรมทางกายที่ลดลง และส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วน (Albawardi et al., 2016) ในขณะที่บางการศึกษาพบว่า บุคลากรที่นั่งทำงาน กิจกรรมทางกายไม่ได้ลดลงเนื่องจากใช้เวลาในวันหยุดพักผ่อนทำกิจกรรมทางกายแทน และอาจ

ไม่สัมพันธ์กับน้ำหนักตัว (วิภาสิริ และ คณะ, 2558) รวมถึงงานวิจัยส่วนใหญ่ในปัจจุบัน มุ่งเน้นศึกษากิจกรรมทางกายในเด็กและวัยรุ่น (Wattanasit et al., 2010) และในกลุ่มผู้สูงอายุ (ประไพวรรณ และคณะ, 2553) ทำให้งานวิจัยสนับสนุนของกลุ่มบุคลากรในสำนักงานมีจำนวนน้อย และการวัดกิจกรรมทางกายในองค์กรยังมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้เกิดกิจกรรมทางกายต่าง ๆ เพื่อลดโอกาสเกิดโรคในอนาคต ซึ่งอาจทำให้เสียค่าใช้จ่ายทั้งต่อหน่วยงาน องค์กรทั้งภาคเอกชน และภาครัฐด้วย ดังนั้น การประเมินกิจกรรมทางกายในบุคลากรสำนักงาน จะทำให้ทราบแนวโน้มการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ในการวางแผนป้องกันปัญหาสุขภาพในอนาคต

ดังนั้นในการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ คือ สรรวจระดับกิจกรรมทางกายของบุคลากรในสำนักงานมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายและค่าดัชนีมวลกาย ในกลุ่มบุคลากรในสำนักงานมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยมีสมมุติฐาน คือ ค่าระดับกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มบุคลากรในสำนักงานมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มประชากร เป็นบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จากกองแผนและพัฒนา กองคลัง กองกลาง ศูนย์บรรณสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำนักทะเบียนและประมวลผล กองพัสดุ กองทรัพยากรและบุคคล เป็นต้น โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษา และนั่งทำงานต่อเนื่องมากกว่า 30 นาที หรือคิดเป็น 3 ใน 4 ของระยะเวลาในการทำงานทั้งหมด และมีเกณฑ์การคัดออกคือมีภาวะหรือโรคประจำตัวที่มีผลต่อการทำกิจกรรมทางกายที่ปกติในช่วง 7 วันที่ผ่านมา เช่น มีไข้ ท้องเสีย หรือ มีโรคประจำตัวที่ทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมทางกายที่เป็นปกติได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องชั่งน้ำหนัก อุปกรณ์วัดส่วนสูง และแบบสอบถามกิจกรรมทางกายฉบับย่อ หรือ International Physical Activity Questionnaire (IPAQ - short form) ซึ่งประกอบด้วย 7 ข้อคำถาม เกี่ยวกับจำนวนวัน เวลา ในการทำกิจกรรมทางกายระดับหนัก กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง การเดิน และการนั่ง ผู้ตอบต้องนึกถึงกิจกรรมทางกายทุกประเภทไม่ว่าจะอยู่ในขณะทำงานหรือไม่ทำงาน ขณะอยู่ที่บ้าน ขณะพัก และขณะที่เดินทาง ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ก่อนทำการเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการเก็บข้อมูลทุกขั้นตอนแก่บุคลากรที่สนใจและยินยอมเข้าร่วมการศึกษา หลังจากนั้นจะให้บุคลากร เช่น ใบบินยอมเข้าร่วมการศึกษา และให้บุคลากรตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวและภาวะสุขภาพเพื่อคัดกรองเกณฑ์ในการเข้าร่วมการศึกษา อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมการศึกษาจะต้องตอบแบบสอบถามกิจกรรมทางกายฉบับย่อ International Physical Activity (IPAQ – Short form) โดยต้องตอบเป็นเลขจำนวนเต็ม ไม่เป็นช่วง

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากได้ข้อมูลจำนวน วัน เวลา ในการทำกิจกรรมทางกายทั้ง 3 ระดับ (ระดับหนัก, ปานกลาง และ การเดิน) แล้ว จะนำข้อมูลที่ได้อมาคำนวณหาค่า MET.min/week จากสูตร METs x duration (จำนวนนาที) x frequency (จำนวนวัน) เพื่อหาค่ากิจกรรมทางกายที่ทำทั้งหมดใน 1 สัปดาห์ โดยค่า METs ในแต่ละหัวข้อที่กำหนดไว้ คือ กิจกรรมทางกายระดับหนัก, ปานกลาง และ การเดิน เท่ากับ 8, 4, 3.3 METs

ตามลำดับ โดยจะไม่นำข้อที่เกี่ยวกับการนั่งมาคิดคำนวณด้วย นอกจากนั้นกิจกรรมที่ทำต่อเนื่องน้อยกว่า 10 นาทีจะไม่ถูกนำไปคำนวณ หรือ ผู้ที่ใส่จำนวนวันเกิน 7 วัน หรือ ตอบว่า “ไม่ทราบ” “ไม่แน่ใจ” จะถูกคัดออก และถ้าผู้ตอบแบบสอบถามใส่กิจกรรมระดับหนัก เกิน 180 นาที หรือ 3 ชั่วโมง ค่าจะถูกปัดเป็น 3 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะนำข้อมูลของบุคลากรแต่ละคนมาจัดประเภทของของการทำกิจกรรมทางกาย โดยแบ่งประเภทของการทำกิจกรรมทางกายเป็นจำนวนผู้ที่ทำกิจกรรมทางกายแบบหนัก แบบปานกลาง และ แบบเบา ซึ่งจัดได้ตามเกณฑ์ของ IPAQ–short and long forms 2005 ดังตารางที่ 1 โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกแสดงแบบพรรณนา ในรูปแบบจำนวน หรือ เปอร์เซ็นต์

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับค่าดัชนีมวลกายและระดับกิจกรรมทางกายจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและใช้สถิติ Pearson Chi-square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายและระดับกิจกรรมทางกาย เนื่องจากตัวแปรทั้งสองเป็นแบบ nominal scale

ตารางที่ 1 การแบ่งกลุ่มระดับกิจกรรมทางกาย (IPAQ committee, 2004)

ระดับกิจกรรมทางกาย	เกณฑ์การจัดระดับ	
	เป็นวัน/สัปดาห์	เป็นนาที/สัปดาห์
หนัก (High)	1) ทำกิจกรรมทางกายระดับหนัก ≥ 3 วัน 2) เดินร่วมกับทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางหรือหนัก ≥ 7 วัน	และ MET-min/week $\geq 1,500$ และ MET-min/week $\geq 3,000$
ปานกลาง (Moderate)	1) ทำกิจกรรมทางกายระดับหนัก ≥ 3 วัน 2) ทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง และ/หรือ ทำกิจกรรมทางกายระดับเบา (เดิน) ≥ 5 วัน 3) เดินร่วมกับการทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางหรือหนัก ≥ 5 วัน	และเวลาที่ออกแรงอย่างหนัก ≥ 20 นาที และเวลาที่ออกแรงอย่างปานกลาง และ/หรือเบา ≥ 30 นาที/วัน และ MET-min/week ≥ 600
เบา (Low)	จำนวนเวลาเป็นนาทีหรือ MET-min/week ไม่ถึงที่กำหนดไว้ใน High หรือ Moderate จัดว่าอยู่ในกิจกรรมทางกายระดับต่ำ	

การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตามหลักจริยธรรม โดยผ่านการพิจารณาจากกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2559 เลขที่รับรอง อ.446/2559 การเก็บข้อมูลได้ทำในปี พ.ศ. 2560

ผลการวิจัย

จากงานวิจัยมีจำนวนอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 168 คน มีผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก และ-ผู้ที่ข้อมูลจากแบบสอบถามไม่ตรงตามเกณฑ์ของ IPAQ จำนวนทั้งหมด 65 คน ซึ่งประกอบด้วย นั่งทำงานติดต่อกันน้อยกว่า 30 นาที 19 คน, มีอาการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่ทำให้จำกัดกิจวัตรประจำวัน (เช่น ปวดเข่า, ปวดหลัง) 14 คน, กรอกข้อมูลในแบบสอบถามไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ (เช่น ไม่ได้กรอกข้อมูลในส่วนของเวลาในการทำกิจกรรมทางกายต่อหนึ่งวัน จึงทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาคำนวณค่า METs ได้) 16 คน, ข้อมูลเกินจริง (เช่น เมื่อคำนวณจำนวนชั่วโมงต่อวันแล้ว ได้จำนวนชั่วโมงการทำกิจกรรมทางกายมากกว่า 21 ชั่วโมง) 4 คน,

อุจจาระร่วง 4 คน, เป็นไข้ไม่สบาย 3 คน และ อื่น ๆ (เช่น ได้รับอุบัติเหตุ, โรคหอบหืด ฯลฯ) 5 คน คงเหลือผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 103 คน ที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลพื้นฐานตาม ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยแสดงเป็นค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

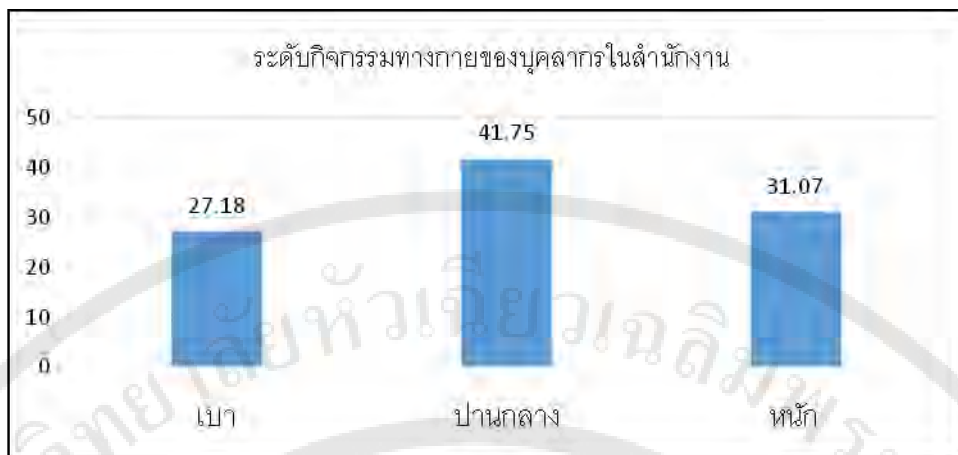
ข้อมูลพื้นฐาน	เพศชาย (n=26)	เพศหญิง (n=77)	รวม (N=103)
อายุ(ปี)	41.50 \pm 10.23	39.44 \pm 9.83	39.96 \pm 9.93
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	69.65 \pm 9.54	57.90 \pm 9.72	60.87 \pm 10.91
ส่วนสูง (เมตร)	1.70 \pm 0.07	1.58 \pm 0.05	1.61 \pm 0.07
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร.)	85.20 \pm 7.67	76.97 \pm 10.13	79.04 \pm 10.19
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	24.16 \pm 2.95	23.04 \pm 3.86	23.32 \pm 3.67

เมื่อนำค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย (BMI) ทั้งเพศชายและเพศหญิงไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของค่าดัชนีมวลกายพบว่าอยู่ในภาวะน้ำหนักเกิน คือ 24.16 กิโลกรัม/เมตร² และ 23.04 กิโลกรัม/เมตร² ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย เท่ากับ 23.32 กิโลกรัม/เมตร² ซึ่งก็ยังคงอยู่ในเกณฑ์ของภาวะน้ำหนักเกินเช่นกัน

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับกิจกรรมทางกายต่อสัปดาห์จากแบบสอบถามโดยแบ่งตามเพศ

กิจกรรมทางกาย	เพศชาย (n=26)	เพศหญิง (n=77)	รวม (N=103)
กิจกรรมทางกายระดับเบา (MET.min/week)	789.50 \pm 344.38	587.10 \pm 429.50	616.02 \pm 418.95
กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง (MET.min/week)	1913.07 \pm 717.15	2079.46 \pm 1493.72	2052.37 \pm 1391.64
กิจกรรมทางกายระดับหนัก (MET.min/week)	4318.00 \pm 1629.81	5479.38 \pm 2081.57	4934.98 \pm 1944.91
รวมเฉลี่ย (MET.min/week)	3127.67 \pm 1939.87	2364.94 \pm 2280.77	2557.47 \pm 2215.66

เมื่อนำผลของผู้เข้าร่วมงานวิจัยมาแจกแจงข้อมูลตามกิจกรรมทางกายในระดับต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของ IPAQ-Short form ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับด้วยกัน ประกอบด้วย กิจกรรมทางกายระดับเบา จำนวน 28 คน, กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง จำนวน 43 คน และ กิจกรรมทางกายระดับหนัก จำนวน 32 คน คิดเป็น 27.18%, 41.75% และ 31.07% ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของผู้เข้าร่วมงานวิจัยในการทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางมีจำนวนมากกว่าการทำกิจกรรมทางกายระดับเบาและหนัก ดังที่แสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภูมิแท่งแสดงร้อยละของจำนวนบุคลากร ที่ทำกิจกรรมทางกายในแต่ละระดับ

เมื่อนำค่ามาตรฐานจากเกณฑ์ค่าดัชนีมวลกายของชาวเอเชียมาเปรียบเทียบ พบว่า บุคลากรในสำนักงานของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ทั้งหมด 103 คน มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ (BMI < 18.5) จำนวน 9 คน และมีค่าดัชนีมวลกายปกติ (BMI = 18.5-22.9) จำนวน 42 คน และมีผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินกว่าเกณฑ์ปกติ (BMI ≥ 23 kg/m²) จำนวน 52 คน คิดเป็น 50.48% โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีน้ำหนักเกิน (BMI = 23-24.9 kg/m²) จำนวน 20 คน, กลุ่ม obesity I (BMI = 25-29.9 kg/m²) จำนวน 29 คน และ obesity II (BMI ≥ 30 kg/m²) จำนวน 3 คน

ตารางที่ 4 แสดงค่าร้อยละของระดับกิจกรรมทางกายและความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีมวลกายและระดับกิจกรรมทางกายของบุคลากรในสำนักงานของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

BMI (kg/m ²)	Physical Activity levels			Total	
	เบา	ปานกลาง	หนัก		
Underweight (BMI < 18.5)	5 (4.9%)	4 (3.9%)	0 (0%)	9 (8.7%)	Pearson Chi- square P= 0.068
Normal (BMI = 18.5-22.9)	9 (8.7%)	19 (18.4%)	14 (13.6%)	42 (40.8%)	
Overweight (BMI ≥ 23)	7 (6.8%)	4 (3.9%)	9 (8.7%)	20 (19.4%)	
Obesity I (BMI = 25-29.9)	5 (4.9%)	15 (14.6%)	9 (8.7%)	29 (28.2%)	
Obesity II (BMI ≥ 30)	2 (1.9%)	1 (1%)	0 (0%)	3 (2.9%)	
Total	28 (27.2%)	43 (41.7%)	32 (31.1%)	103 (100%)	

จากการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายและระดับกิจกรรมทางกายโดยใช้สถิติ Chi-square พบว่า ได้ค่า Pearson Chi-square เท่ากับ 0.068 จึงสรุปได้ว่า ระดับกิจกรรมทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 4

สรุปและอภิปรายผล

เมื่อนำข้อมูลระดับกิจกรรมทางกายของบุคลากรในสำนักงานของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติมาหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกาย (physical activity levels) กับค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีค่า p เท่ากับ 0.068 การที่ระดับการทำกิจกรรมทางกายกับค่าดัชนีมวลกายของบุคลากรที่นั่งทำงานในสำนักงาน ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย อาทิ เช่น ปัจจัยภายในที่

ส่งผลต่อการทำกิจกรรมทางกาย ซึ่งได้แก่ ความรู้ของบุคลากร เพศ และอายุ จากการสังเกตและสอบถามพบว่า บุคลากรส่วนมากมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและการดูแลตนเองในการส่งเสริมการมีสุขภาวะที่ดี เนื่องมาจากมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเป็นประจำทุกปี เพศและอายุเป็นอีกหนึ่งปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อการทำกิจกรรมทางกายได้เช่นกัน โดยพบว่า เพศชายมีผลรวมการทำกิจกรรมทางกายมากกว่าเพศหญิง ในขณะเดียวกันพบว่ากลุ่มบุคลากรที่มีกิจกรรมทางกายระดับหนักมีค่าเฉลี่ยอายุน้อยกว่ากลุ่มบุคลากรที่มีกิจกรรมทางกายระดับเบา 39.22 และ 41.78 ปี ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Caspersen และคณะ (2000) ที่ทำการรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายในสหรัฐอเมริกา พบว่าเพศชายจะมีกิจกรรมทางกายที่มากกว่าเพศหญิง และในกลุ่มคนอายุน้อยจะมีการทำกิจกรรมทางกายมากกว่าคนที่อายุมากกว่า

สิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อกิจกรรมทางกาย ได้แก่ ลักษณะการทำงานของบุคลากรในมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่ พบว่างานที่ทำมีทั้งการนั่ง สลับเดิน รวมทั้งยกกองเอกสารต่าง ๆ ที่ถือว่าเป็นการทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง แม้ว่างานนั่งทำงานติดต่อกันมากกว่า 30 นาทีก็ตาม นอกจากนั้นการวางผังอาคาร และสถานที่ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย โดยแยกส่วนอาคารสำนักงานออกจากสถานที่อื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เช่น โรงอาหาร ลานจอดรถ โรงยิม และอาคารเรียน ส่งผลให้บุคลากรมีการเดิน หรือปั่นจักรยานไปยังสถานที่ต่าง ๆ และการจัดสรรพื้นที่รอบ ๆ สถานที่ทำงานให้มีสนามกีฬา โรงยิม สวนสุขภาพ ลานอเนกประสงค์ เพื่อให้มีพื้นที่ในการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sallis และคณะ (1998) ที่รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำกิจกรรมทางกาย ในกลุ่มประชากรที่อาศัยในประเทศออสเตรเลีย และงานวิจัยของ ซิลธร และคณะ (2558) ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับการทำกิจกรรมทางกายของนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร พบว่างานวิจัยทั้งสองให้ผลทางงานวิจัยไปในทิศทางในเดียวกัน คือ การจัดสถานที่ สภาพแวดล้อมให้เพียงพอต่อความต้องการในการทำกิจกรรมทางกายและมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมทางกายให้มากขึ้นจะช่วยสนับสนุนให้มีการทำกิจกรรมทางกายที่เพิ่มสูงขึ้นนอกจากนั้น โครงการตรวจสุขภาพประจำปีของมหาวิทยาลัยที่มีเป็นประจำทุกปี อาจส่งเสริมทำให้บุคลากรได้สามารถรับรู้สุขภาพของตนเองอย่างต่อเนื่องและส่งผลให้มีความตระหนักถึงการดูแลสุขภาพ

ค่าดัชนีมวลกายที่ไม่สอดคล้องกับระดับกิจกรรมทางกาย อาจมีเหตุผลมาจากข้อจำกัดของแบบสอบถามที่ใช้เป็นแบบสอบถามการทำกิจกรรมทางกายโดยเป็นการย้อนถามรวมภายใน 1 สัปดาห์ โดยไม่ได้แบ่งการทำกิจกรรมทางกายในช่วงวันทำงานและช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของแบบสอบถามโดยอาจทำให้ไม่เห็นความสัมพันธ์ของค่าดัชนีมวลกายและระดับกิจกรรมทางกายมากนัก ดังนั้นจึงไม่สามารถบอกได้ว่างานที่นั่งเป็นส่วนใหญ่ที่ส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวจะส่งผลต่อกิจกรรมทางกายที่ลดลง ถ้าบุคลากรใช้เวลาในวันหยุดในการทำกิจกรรมทางกายที่มากเพียงพอ นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลได้ทำการเก็บภายหลังที่ทางมหาวิทยาลัยมีการตรวจสุขภาพประจำปี อาจมีผลทำให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีการดูแลตัวเองที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า physical activity สามารถมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา แต่ในขณะที่ BMI นั้นอาจต้องอาศัยระยะเวลาหนึ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง อาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ข้อมูลไม่สอดคล้องกัน

ถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่า ระดับการทำกิจกรรมทางกายอาจไม่มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย แต่เมื่อพิจารณาในกลุ่มบุคลากรพบว่าจำนวนบุคลากรที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนมีจำนวนมากถึง 50.48% แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมทางกายอาจไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่ส่งผลต่อภาวะน้ำหนักเกิน การ

ที่จะมีค่าดัชนีมวลกายสูงอาจประกอบด้วยปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อค่าดัชนีมวลกายมากเช่นกัน

อย่างไรก็ตามงานวิจัยของ Owen และคณะ (2010) ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาในการนั่งส่งผลให้เกิดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคไม่ติดต่อในผู้ใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า การนั่งนานติดต่อกันมากกว่า 1 ชั่วโมงขึ้นไปส่งผลให้มีปัจจัยเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ, โรคเมรังต่าง ๆ, โรคหลอดเลือดในสมอง โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคอ้วนลงพุง ซึ่งบุคลากรในสำนักงานมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มีการนั่งโดยเฉลี่ย 6 ชั่วโมงต่อวัน อาจทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงดังที่กล่าวในข้างต้น ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้บุคลากรมีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้นและทำอย่างต่อเนื่อง โดยให้บุคลากรตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพ มีการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ จัดกิจกรรมและจัดสิ่งแวดล้อมภายในและบริเวณใกล้เคียงที่สนับสนุนให้บุคลากรทำกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอทั้งในและนอกเวลางาน เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของการเป็นโรคอ้วน รวมทั้งโรคไม่ติดต่อที่อาจจะเกิดขึ้น

ในการศึกษาครั้งต่อไป อาจต้องมีการปรับในเรื่องการใช้แบบสอบถาม เพื่อให้สามารถประเมินได้ทั้งในช่วงเวลาทำงานและในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์เพื่อให้เกิดความแม่นยำของการวัดกิจกรรมทางกายมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ อาจต้องมีการแบ่งระดับความหนักของการทำกิจกรรมทางกายโดยใช้การประเมินด้วย rating of perceived exertion (RPE) หรือ modified RPE มาใช้ประเมินความเหนื่อยของการทำกิจกรรม และยกตัวอย่างกิจกรรมทางกายเพิ่มเติมในแบบสอบถามให้ใกล้เคียงกับลักษณะงานหรืออาชีพเพื่อให้เกิดความแม่นยำในการจำแนกกิจกรรมทางกายลักษณะต่าง ๆ ของผู้เข้าร่วมวิจัยมากขึ้น อย่างไรก็ตามข้อมูลในเรื่องความสัมพันธ์ จะเห็นว่าค่าความสัมพันธ์ของดัชนีมวลกายและกิจกรรมทางกายอยู่ที่ $p = 0.068$ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเข้าใกล้ 0.05 ดังนั้นการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น อาจสามารถเห็นปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้มากขึ้น ถึงแม้ว่า การศึกษาในลักษณะนี้มีข้อมูลค่อนข้างมากแล้ว แต่ผลการศึกษาที่พบก็อาจมีประโยชน์ในการส่งเสริมความสามารถทางกายของบุคคลกลุ่มนี้อย่างจำเพาะ

เอกสารอ้างอิง

ชโลธร เสียงใส และ สุจิตรา สุนทรทรัพย์. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกายของนิสิตนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*, 16(3), 63-75.

ประไพวรรณ ศรีเมธาวรรณ, ขนิษฐา นาคะ, ประนอม หนูเพชร. (2553). กิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชนบทภาคใต้. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(1), 112-120.

พรพิมล รัตนาวีวัฒน์พงศ์, อารมย์ ขุนภาชี, ฉกาจ ผ่องอักษร, ภัทรารัฐ อินทรกำแหง. (2549).

ความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้นฉบับภาษาไทย. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร*, 16(3), 147-160.

วิภาสิริ สายพิรุณทอง, จรัส โชคสุวรรณกิจ, อรพรรณ ชัยมณี. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานนั่งอยู่กับที่กับโรคอ้วน ในบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา*, 10(2), 34-43.

- Addo, P. N., Nyarko, K. M., Sackey, S. O., Akweongo, P., & Sarfo, B. (2015). Prevalence of obesity and overweight and associated factors among financial institution workers in Accra Metropolis, Ghana: a cross sectional study. *BMC research notes*, 8, 599.
- Aekplakorn, W., Chaiyapong, Y., Neal, B., Chariyalertsak, S., Kunanusont, C., Phoolcharoen, W., & Suriyawongpaisal, P. (2004). Prevalence and determinants of overweight and obesity in Thai adults: results of the Second National Health Examination Survey. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 87(6), 685–693.
- Albawardi, N. M., Jradi, H., & Al-Hazzaa, H. M. (2016). Levels and correlates of physical activity, inactivity and body mass index among Saudi women working in office jobs in Riyadh city. *BMC women's health*, 16, 33.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports (Washington, D.C. : 1974)*, 100(2), 126–131.
- Caspersen, C. J., Pereira, M. A., & Curran, K. M. (2000). Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(9), 1601–1609.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395.
- Fontaine, C. J., Piacentini, M., & Liguori, G. A. (2014). Occupational Sitting and Physical Activity Among University Employees. *International journal of exercise science*, 7(4), 295–301.
- Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Heath, G. W., Thompson, P. D., Bauman, A., American College of Sports Medicine, & American Heart Association (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9), 1081–1093.
- IPAQ committee. *Guidelines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire (IPAQ) - short form*. (2004, April). https://www.physio-pedia.com/images/c/c7/Quidelines_for_interpreting_the_IPAQ.pdf

- Jitnarin, N., Kosulwat, V., Rojroongwasinkul, N., Boonpradern, A., Haddock, C. K., & Poston, W. S. (2011). Prevalence of overweight and obesity in Thai population: results of the National Thai Food Consumption Survey. *Eating and weight disorders: EWD*, 16(4), e242–e249.
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exercise and sport sciences reviews*, 38(3), 105–113.
- Sallis, J. F., Bauman, A., & Pratt, M. (1998). Environmental and policy interventions to promote physical activity. *American journal of preventive medicine*, 15(4), 379–397.
- Tompuri T. T. (2015). Metabolic equivalents of task are confounded by adiposity, which disturbs objective measurement of physical activity. *Frontiers in physiology*, 6, 226.
- Wattanasit, P., Prateepchaikul, L., Petpichetchian, W., Meininger, J. C., & Kijboonchoo, K. (2013). Validity and Reliability of the Modified Thai Adolescent's Physical Activity Questionnaire. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 14(1), 79–92.